

平成15年6月12日

平成15年度第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会について

6月12日（木）に「内分泌攪乱化学物質問題検討会（座長：鈴木継美東京大学名誉教授）」を開催しました。主な審議内容等は、次のとおりでした。

環境省では、「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」掲載の内分泌攪乱作用が疑われる物質について、平成12年度から順次、有害性評価を行っています。平成12年度に12物質、平成13年度に8物質を選定し、人の健康及び生態系への影響を評価するための動物実験（哺乳類、魚類）と試験管内試験を実施してきましたが、今般、

● 平成12年度選定の12物質のうち、

- ・ 哺乳類を対象とした3物質の試験結果（残り9物質については昨年6月に公表）
- ・ 魚類を対象とした5物質の追加試験結果（残り7物質については昨年6月に公表）

● 平成13年度選定の8物質のうち、

- ・ 哺乳類を対象とした7物質の試験結果（残り1物質（ビスフェノールA）については今年度本試験を実施予定）
- ・ 魚類を対象とした8物質の試験結果

を取りまとめました。

1. 哺乳類を用いた人健康への内分泌攪乱作用に関する試験結果

次の10物質について「げっ歯類を用いた1世代試験」及び「試験管内（*in vitro*）試験」の試験結果等を取りまとめた。

ノニルフェノール、4-オクチルフェノール、フタル酸ジ-n-ブチル（以上平成12年度選定物質）

ペンタクロロフェノール、アミトロール、2,4-ジクロロフェノール、4-ニトロトルエン、フタル酸ジペンチル、フタル酸ジヘキシル、フタル酸ジプロピル（以上平成13年度選定物質）

(1) 今回得られた試験結果からは、いずれの物質についても、低用量（文献情報等により得られた人推定曝露量を考慮した比較的low用量）での明らかな内分泌攪乱作用は認められなかった。

ただし、一部の物質については、現時点において内分泌攪乱作用との関連は明らかではないものの、mRNA*¹ 発現量、臓器重量あるいは血液学的検査等につき有意差のある変化が認められており、今後の知見集積の中で注視する必要がある。

(2) なお、全ての物質について、高用量（既報告で影響が認められた用量）では、一般毒性と考えられる影響が認められた。今後、一般毒性を含む環境リスク評価を行う際には、この知見を活用する。

2. 魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果

次の13物質について、メダカを用いた「ビテロジェニン*² 産生試験」及び「パーシャルライフサイクル試験*³」等の結果を取りまとめた。

フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ジシクロヘキシル、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル、ベンゾフェノン（以上平成12年度選定物質）

ペンタクロロフェノール、アミトロール、ビスフェノール

A、2,4-ジクロロフェノール、4-ニトロトルエン、フタル酸ジペンチル、フタル酸ジヘキシル、フタル酸ジプロピル（以上平成13年度選定物質）

(1) フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ジシクロヘキシル、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル、ベンゾフェノンの5物質については、頻度は低いものの、精巣卵の出現が確認されたが、平成14年度に実施した精巣卵の程度と受精率との関連等に関する追加試験の結果を踏まえると、受精率に悪影響を与えるとは考えられず、明らかな内分泌攪乱作用は認められなかった。

(2) ビスフェノールAについては、魚類（メダカ）の女性ホル

モン受容体との結合性が弱いながらも認められるとともに、肝臓中ビテロジェニン濃度、精巣卵出現率及び孵化日数に統計学的に有意な高値(遅延)が認められたため、今後、確定試験として環境中濃度を考慮したフルライフサイクル試験*4を実施し、その結果を踏まえて評価を行うこととする。

(3) 残り7物質については、今回得られた試験結果からは、明らかな内分泌攪乱作用は認められなかった。

3. その他

- 「環境ホルモン戦略計画SPEED'98の」改訂作業を本年度から2年計画で実施することについて了承。
- 本年12月に仙台で開催する「第6回内分泌攪乱化学物質問題に関する国際シンポジウム」に関して報告。

*1 mRNA：タンパク質の情報をタンパク質合成装置に伝える遺伝子

*2 ビテロジェニン：肝臓で合成される卵黄タンパク前駆体

*3 パーシャルライフサイクル試験：受精卵から成熟期を通して（約70日間）化学物質を暴露する試験

*4 フルライフサイクル試験：少なくとも2世代にわたり（約180日間）化学物質を暴露する試験

連絡先

環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課
課長 安達 一彦 (6350)
専門官 鷺見 学 (6352)
係長 堀 裕行 (6354)
担当 田辺 康宏 (6354)